

Botulismo alimentario durante la pandemia por el SARS-CoV-2. Descripción de un caso y de un posible brote familiar en Barcelona

Virginia Casado-Ruiz, Antonio Cano, Amaia Suárez-López, Desirée Muriana, Nicolau Guanyabens-Buscà, Pilar Sanz-Cartagena, Marta Álvarez-Larruy, Ernest Palomeras

Introducción. El botulismo es un síndrome neuroparalítico hoy en día infrecuente, potencialmente fatal, causado por neurotoxinas de *Clostridium botulinum*. El origen es alimentario en el 25% de los casos.

Caso clínico. Describimos el caso confirmado de botulismo alimentario en una paciente atendida en nuestro hospital en septiembre de 2020 y la sospecha de un segundo caso en un familiar de la paciente, no confirmado éste por las pruebas de laboratorio. La instauración en pocos días de una afectación bilateral de pares craneales, incluyendo disfagia, disnea y disartria, junto con midriasis y tetraparesia graves, precedida de diarrea, constituyó la presentación clínica en el primer caso; mientras que en su familiar cursó con síntomas inespecíficos y transitorios. Constatamos disautonomía consistente en hipotensión arterial en ambos casos. Teniendo en cuenta la situación pandémica en aquel momento, se descartó repetidamente la infección por SARS-CoV-2 antes de plantear alternativas diagnósticas. La neurotoxina B de *C. botulinum* fue detectada en las heces de la paciente, confirmando el diagnóstico de botulismo, que relacionamos con la ingesta de una conserva casera de alubias. Se completó el diagnóstico diferencial del cuadro descartando otras posibles etiologías.

Conclusión. La sospecha clínica temprana, confirmada con los hallazgos de laboratorio y neurofisiológicos y que llevaron al manejo específico de la paciente, fueron cruciales para la evolución favorable. No fue necesario aplicar medidas de salud pública, a excepción de la notificación a sus allegados de la contaminación detectada. Conocer la existencia de esta patología puede contribuir a su pronóstico.

Palabras clave. Botulismo alimentario. Caso clínico. *C. botulinum*. Midriasis. Neuroparalítico. Tetraparesia.

Introducción

El botulismo es un síndrome neuroparalítico potencialmente fatal, causado por las neurotoxinas que produce la bacteria grampositiva *Clostridium botulinum*. Las neurotoxinas inhiben la liberación de acetilcolina en la unión neuromuscular, lo que da lugar a fallo parasimpático y parálisis flácida descendente, transitoria, pero que puede ser fatal si no se trata adecuadamente. Existen varios tipos de botulismo atendiendo al origen de la contaminación por las neurotoxinas: colonización de las heridas por *C. botulinum* en los tejidos a través de la herida o por la inyección de heroína contaminada en adictos a drogas por vía endovenosa; ingestión de la toxina producida en alimentos mal conservados contaminados con la bacteria; e ingestión de esporas de *C. botulinum* que producen la toxina en el intestino, fundamentalmente en el lactante.

El botulismo alimentario es raro hoy en día –un 25% de los casos–. En España se han descrito 9-13 casos anuales en las últimas décadas [1].

Describimos el caso confirmado de botulismo alimentario originado por la ingesta de una conserva casera de alubias en una paciente, atendida en septiembre 2020 en nuestro hospital, junto con otro caso posible en el familiar y conviviente de la paciente. La sospecha clínica fue esencial para el diagnóstico, posibilitando el manejo óptimo. La resolución del cuadro clínico fue completa en ambos casos.

Se obtuvo consentimiento informado para la publicación del caso por parte de los pacientes.

Casos clínicos

Caso confirmado

Mujer de 71 años, que fue atendida en urgencias del Hospital de Mataró (Barcelona, España) el 9 de septiembre de 2020 con debilidad progresiva, por lo que se decidió su ingreso en neurología. Como antecedentes patológicos destacaban hipertensión

Servicio de Neurología (V. Casado-Ruiz, A. Cano, D. Muriana, N. Guanyabens-Buscà, P. Sanz-Cartagena, M. Álvarez-Larruy, E. Palomeras). Servicio de Microbiología. Hospital de Mataró. Mataró. Barcelona, España (A. Suárez-López).

Correspondencia:

Dra. Virginia Casado Ruiz. Hospital de Mataró. Ctra. Cirera s/n. E-08304, Mataró (Barcelona).

E-mail:

vcasado@csdm.cat, virginia.vcrp@gmail.com

ORCID:

0000-0002-3079-8776 (V.C.R.)

Acceptado tras revisión externa: 06.07.22.

Conflicto de intereses:

No declarado.

Cómo citar este artículo:

Casado-Ruiz V, Cano A, Suárez-López A, Muriana D, Guanyabens-Buscà N, Sanz-Cartagena P, et al. Botulismo alimentario durante la pandemia por el SARS-CoV-2. Descripción de un caso y de un posible brote familiar en Barcelona. Rev Neurol 2022; 75: 71-4. doi: 10.33588/rn.7503.2021294.

English version available at www.neurologia.com

© 2022 Revista de Neurología

arterial, temblor esencial, artrosis y trastorno de ansiedad leve, en tratamiento con gabapentina, sertralina y tramadol. La paciente había consultado a su médico de cabecera el 1 de septiembre de 2020 por dolor abdominal, junto con diarrea leve que duró 24 horas. Al día siguiente comenzó a sentirse débil y, a lo largo de los días siguientes, apareció disnea y disfagia, por lo que se sospechó laringitis y se le recetó prednisona. El 8 de septiembre de 2020 fue visitada nuevamente por su médico de cabecera por empeoramiento global de la debilidad; presentaba, además, disartria, disfagia y ptosis bilateral, por lo que fue derivada a urgencias del hospital.

A su llegada no presentaba fiebre, la presión arterial y la frecuencia cardíaca eran normales, y la exploración física era normal, a excepción de taquipnea moderada. El examen neurológico mostró ptosis palpebral bilateral, parálisis facial bilateral, midriasis bilateral arreactiva a la luz y a la acomodación, oftalmoparesia bilateral tanto para la supra-infraversión como para la mirada horizontal bilateral, tetraparesia moderada en las extremidades (3/5), y disfonía y disfagia graves. Ella estaba consciente y el contenido del lenguaje era normal, al igual que los reflejos miotáticos, la sensibilidad y la coordinación. Las maniobras de fatigabilidad no fueron concluyentes y se realizó la prueba del hielo, que resultó positiva, mejorando –transitoriamente– la ptosis.

La reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para el SARS-CoV-2 fue repetidamente negativa (en su ambulatorio y en el hospital). La gasometría arterial mostró hipoxemia: 75, con SO_2 al 95%, y el resto de las exploraciones realizadas en urgencias resultaron normales (radiografía de tórax, análisis de sangre de rutina, electrocardiograma).

Se inició tratamiento de soporte con oxígeno, sueroterapia, nutrición por sonda nasogástrica y medidas encaminadas a la prevención de complicaciones. El cuadro se estabilizó el tercer día del ingreso en planta, sin requerir soporte ventilatorio avanzado, y comenzó una mejoría lenta a partir del octavo día, iniciando tolerancia a la dieta adaptada de disfagia. Durante la primera semana presentaba hipotensión arterial, que fue corrigiéndose con la sueroterapia. A partir de la segunda semana, pudo iniciar rehabilitación física, con buena evolución, por lo que fue trasladada a un centro específico de rehabilitación al 19.º día, y entonces fue capaz de deambular con ayuda bilateral. En la visita de control en consultas externas de neurología seis semanas después, la paciente estaba completamente recuperada.

Caso no confirmado

Varón de 78 años, marido de la paciente, visitado en urgencias del Hospital de Mataró en tres ocasiones entre el 11 y el 22 de septiembre de 2020, con antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad pulmonar obstructiva crónica, estables con tratamiento habitual. Presentaba síntomas inespecíficos, como astenia, mareos y malestar, coincidiendo con hipotensión arterial de causa orientada como farmacológica. En el examen físico se constataron cifras tensionales $< 110/70$ (92/67 la cifra más baja) repetidamente, y el resto del examen físico fue normal. No se detectó fiebre y los exámenes complementarios también resultaron normales (radiografía de tórax, electrocardiograma, análisis de sangre y orina, y PCR para el SARS-CoV-2). Se recuperó espontáneamente a lo largo de la semana siguiente, por lo que no se realizaron más exploraciones. Fue al conocerse el diagnóstico de botulismo en su esposa cuando se investigó la presencia de neurotoxina, negativa en su caso.

Exámenes de laboratorio

La PCR para la neurotoxina B dio positivo en heces de la paciente el día 18 desde el inicio de los síntomas en el caso 1, cuando estaba gravemente enferma; pero negativo en el paciente 2, una semana después de la recuperación completa de los síntomas.

El electromiograma en el caso 1 (no realizado en el caso 2) fue compatible con la sospecha clínica. Se realizaron maniobras de facilitación, con estimulación a alta y a baja frecuencia sobre el nervio abductor del meñique, y se observó en todas ellas una respuesta motora incremental que no llegaba al 100% (menos espectacular de lo que suele verse en el síndrome de Eaton-Lambert), sugestiva de afectación presináptica en la unión neuromuscular (Figura).

Los exámenes realizados, en el caso 1, con el fin de excluir entidades como ictus, miastenia grave, etc., resultaron negativos: resonancia magnética craneal, análisis de sangre, incluyendo anticuerpos del receptor de acetilcolina, fibrogastroscoopia y tomografía computarizada torácica.

Discusión

Describimos un caso de botulismo alimentario vinculado a una conserva casera de alubias en mal estado, junto con otro caso posible en un miembro de su familia que había ingerido el mismo alimento potencialmente contaminado, lo que podría consi-

derarse como un brote de botulismo alimentario en nuestro país.

Hoy en día es una enfermedad muy rara, aunque se debe tener en cuenta, debido a su potencial pronóstico fatal. La sospecha clínica es esencial para iniciar precozmente el tratamiento específico e investigar posibles brotes. En nuestro caso, la midriasis bilateral arreactiva en una paciente consciente sin antecedente traumático ni de uso de colirios y los síntomas abdominales asociados los días previos fueron claves para sospechar el diagnóstico.

El diagnóstico de confirmación es microbiológico, basado en la detección de neurotoxinas en el suero, las heces –como en nuestro caso–, el aspirado gástrico y/o los alimentos. La presencia del *C. botulinum* en los alimentos es útil, pero no diagnóstica, dada la ubicuidad de las esporas.

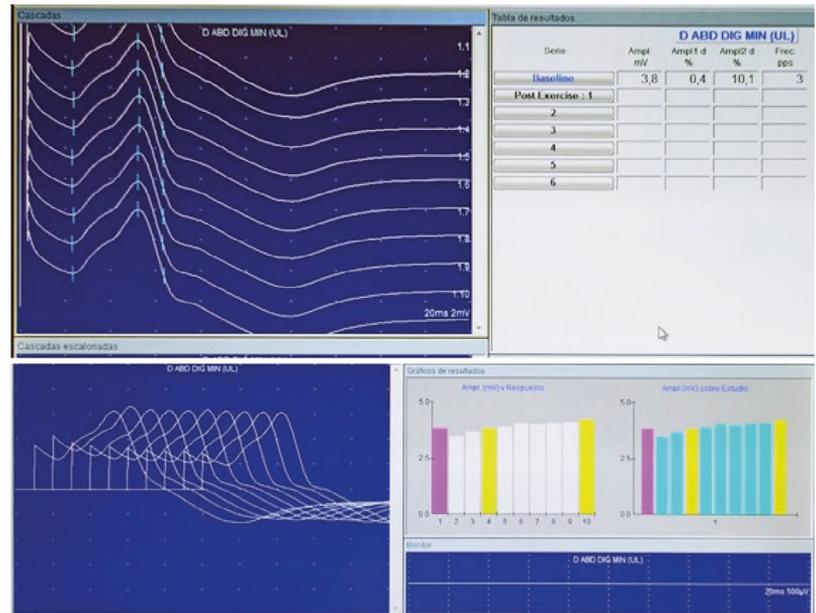
En las últimas décadas, se comunican pocos casos y brotes en la bibliografía, como, por ejemplo, el ocurrido en Finlandia [2] por conservas de aceitunas en mal estado. En España, también encontramos casos publicados en Guadalajara [3], en la Comunidad de Madrid [1] y en Barcelona, y este último notificó dos brotes simultáneos en 2012 [4]. Un artículo reciente revisa la enfermedad en Francia desde 1875 hasta 2016 [5]. La toxina de tipo B es la más prevalente, y las conservas caseras, la causa principal de botulismo alimentario, sin que llegue a confirmarse el alimento contaminado causal en la mitad de los casos, como ocurre en el caso que aquí comentamos.

Es interesante mencionar también los casos descritos de botulismo relacionado con cocaína inhalada, tanto en nuestro país [6] como en Francia [7], en los primeros años del siglo XXI.

La afectación disautonómica se ha descrito en el botulismo, al igual que como consecuencia de otros agentes patógenos [8]. En los casos que describimos consistió en hipotensión arterial, que mejoró en el caso 1 durante la primera semana de hospitalización y en el caso 2 a lo largo de 15 días, en los que consultó repetidamente al servicio de urgencias. En el caso 1, mejoraron seguidamente la midriasis, la oftalmoparesia, la disfagia y, finalmente, la tetraparesia.

En cuanto al tratamiento específico con suero antitoxina, no se indicó en nuestro caso, dado el retraso desde el inicio de los síntomas hasta el ingreso hospitalario. El curso clínico fue favorable con el tratamiento médico de soporte y el cuadro se resolvió por completo en seis semanas. Esta recuperación ocurrió, como se describe clásicamente, de forma paulatina y en el orden inverso en el que habían ido apareciendo los diferentes síntomas.

Figura. Electromiograma que muestra una respuesta motora incremental después de la estimulación nerviosa repetida de alta frecuencia, lo que sugiere un defecto de transmisión presináptica, como se describe para el botulismo.



Otro punto de interés en nuestro caso fue la positividad que encontramos en la prueba del hielo, generalmente descrita en la miastenia grave, pero también en el botulismo [9]. Fácil y accesible, podría ser útil para el diagnóstico, junto con la electromiografía, que es la principal ayuda para el diagnóstico [10].

A excepción de la notificación a familiares y personas de su entorno con las que hubieran podido compartir alimentos, no fue necesario implementar medidas de salud pública. En el ingreso hospitalario, la muestra del alimento sospechoso, una conserva casera de alubias, ya no estaba disponible. Sólo los pacientes que describimos habían comido dicha conserva.

Conclusión

Aunque infrecuente, *C. botulinum* sigue presente en nuestro medio. Consideramos esencial el conocimiento y la sospecha clínica del botulismo, lo que contribuye a la evolución favorable de esta entidad.

Bibliografía

- Gaida D, Junco A, Álvarez-Moreno M, Rodero I, Carneado-Ruiz J. Familial microepidemic of food borne botulism in the Region of Madrid. *Rev Neurol* 2016; 63: 28-32.
- Jalava K, Selby K, Pihlajasaari A, Kolho E, Dahlsten E, Forss N, et al. Two cases of food-borne botulism in Finland caused by conserved olives, October 2011. *Euro Surveill* 2011; 16: 20034.
- García-Gálvez P, Hernández-Cristóbal J, Sebastián-Cambón R, Fernández-Carril JM, Marian-Crespo C, Gimeno-Fernández C. Dos casos de botulismo alimentario en pacientes mayores de 75 años [Two cases of food-borne botulism in patients over 75 years of age]. *Rev Neurol* 2014; 59: 286-8.
- Lafuente S, Nolla J, Valdezate S, Tortajada C, Vargas-Leguas H, Parron I, et al. Two simultaneous botulism outbreaks in Barcelona: *C. baratii* and *C. botulinum*. *Epidemiol Infect* 2013; 141: 1993-5.
- Rassetti-Escargueil C, Lemichez E, Popoff MR. Human botulism in France, 1875-2016. *Toxins* 2020; 12: 338.
- Aguirre-Balsalobre F, González-Herrera M, Mengual-Verdú E, García-Conca V, Hueso-Abancens JR. Simultaneous botulism in two brothers addicted to cocaine. *Arch Soc Esp Oftalmol* 2007; 82: 583-6.
- Roblot F, Popoff M, Carlier JP, Godet C, Abbadie P, Matthis S, et al. Botulism in patients who inhale cocaine: the first cases in France 2006; 43: e51-2.
- Carod-Artal FJ. Infectious diseases causing autonomic dysfunction. *Clin Auton Res* 2018; 28: 67-81.
- Cosentino G, Alfonsi E, Lonati D, Locatelli CA, Valentino F, Brighina F. Positive ice pack test in a case of food-borne botulism. *J Neurol* 2012; 259: 2486-7.
- Forss N, Ramstad R, Backlund T, Lindstrom M, Kolho E. Difficulties in diagnosing food-borne botulism. *Case Rep Neurol* 2012; 4: 113-5.

Food borne-botulism during SARS-CoV-2 pandemic time. A case and a possible familial outbreak in Barcelona

Introduction. Botulism is a potentially fatal neuroparalytic syndrome caused by *Clostridium botulinum* neurotoxin. The 25% are food-borne botulism cases.

Case report. We describe a confirmed case of botulism attended in our hospital in September 2020, together with a second case in a patient's relative, suspected but not confirmed by laboratory tests. Clinical presentation consisted on general weakness, bilateral cranial palsy, mydriasis, and rapidly progressive tetraparesis in case 1, involving respiratory and swallowing function so she required hospitalization and support treatment. Non specific and transient symptoms occurred in case 2. SARS-CoV-2 infection was initially suspected in both cases due to pandemic situation in our country, ruled out by negative PCR. When B neurotoxin was detected in stool sample of patient 1 we confirmed the diagnosis of food-borne botulism probably linked to home-made conserved beans.

Conclusion. Early clinical suspicion, together with laboratory and electromyography findings, and support treatment provided at hospital were crucial for favourable outcome. Being aware of this rare syndrom might contribute to its better management.

Key words. Botulism. Case report. Food-borne botulism. Neuroparalytic. Outbreak. Surveillance.